Jb. nass. Ver. Naturkde. **120** S. 149–155 1 Abb. Wiesbaden 1999

Pseudomorphosen- und Kappenquarzblöcke zwischen Niederselters und Oberselters im Taunus (Bl. 5615 Villmar)

DETLEF DEDERSCHECK, GÜNTER STERRMANN & THOMAS KIRNBAUER

Mineralisation, Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, Taunus, Rheinisches Schiefergebirge

Kurzfassung: Am Westhang des Emsbachtales zwischen Nieder- und Oberselters im Taunus (Bl. 5615 Villmar) treten im Hangschutt bis mehrere Kubikmeter große Blöcke von Pseudomorphosen- und Kappenquarz auf. Die hohe Zahl, die Größe und der geringe Abrundungsgrad der Quarzblöcke legen nahe, dass sie Abtragungsprodukte eines nahe gelegenen, mehrere Meter mächtigen Pseudomorphosen- und Kappenquarzganges sind, der anstehend allerdings nicht nachgewiesen werden kann.

1 Historische Nachrichten

Vom Westhang des Emsbachtales zwischen Niederselters und Oberselters im Taunus (Bl. 5615 Villmar) sind seit über 200 Jahren Funde von Pseudomorphosen- und Kappenquarz bekannt. Der älteste Hinweis stammt aus dem 18. Jahrhundert und ist einer handschriftlichen Auflistung von „Bodenschätzen" für die kurtrierische Verwaltung unter dem Titel „Alphabetische Beschreibung deren im Hohen Erzstifft Trier Entdeckten Unterirrdischen Gaaben" enthalten (v. FRITSCH 1779/80). Der Verfasser, der kurtrierische Hofkammerrat v. FRITSCH, führt nach der Beschreibung des „Gesundheits-Brunnens" von Niederselters an: „Ferner befinden sich in dortiger Gegend schöne und harte Berg-Kristallen".

Nur wenige Jahre später wird im „Journal von und für Deutschland", das für das gebildete Publikum bestimmt war, ein Brief abgedruckt, der eine ausführliche Beschreibung des Dorfes Niederselters und seines berühmten Brunnens enthält. Der sich hinter dem Kürzel „v. R." verbergende Autor (ANONYMUS 1784: 159) bemerkt zur „Chaussee" von Niederselters nach Oberselters (die heutige K 513 folgt in etwa deren Verlauf): „Dieser ganze Weg ist größtentheils aus Trümmern von Bergcrystall und Quarz gebaut, womit die Berge in Norden und Süden angefüllt sind." „Die hiesigen Berge" seien „fast alle mit Crystallen angefüllt" und auch der Emsbach rausche im Norden dieses Weges „oft über die schönsten Crystalldrusen". Vor allem den „Winterwaldberg" (heute Winterholz genannt) hebt der Autor hervor: „Hier aber sind insonderheit die schönsten Crystalle, die in unglaublicher Menge etwa einen halben Fuß unter dem Boden liegen."

Auch im Tagebuch über eine Reise, die den „Kgl. Großbrittann. Ingenieur-Lieutenant" O. F. LASIUS im Jahre 1787 von Hannover nach Süddeutschland führte, finden die Quarzkristalle von Nieder- und Oberselters Erwähnung: „Das Gebirge um Selters [...] ist sehr häufig mit Quarzgängen durchschnitten, die zuweilen

schöne Bergcrystalle liefern, allein Bergbau wird gar nicht darauf getrieben, weil man sehr fürchtet, der sehr einträglichen berühmten Sauerwasserquelle dadurch einigen Schaden zuzufügen" (LASIUS 1789/90: 379).

Die Quarzblöcke im Winterholz wurden nicht nur als Schottermaterial für den Straßen- und Wegebau genutzt, sondern auch als beliebte Ziersteine in den Gärten aufgestellt und als Werksteine beim Mauerbau verwendet: So stammen die in den Gärten der Häuser im nördlichen Teil von Oberselters aufgestellten Quarzblöcke zum Teil aus den dortigen Baugruben, zum Teil aber auch aus Aufsammlungen im Winterholz. Eine nicht unbeträchtliche Menge der Quarze wurde im Bruchsteinmauerwerk der 1903 eingeweihten „Mariengrotte" nahe der Konradseiche im Niederwald (ZABEL 1994: 311) verarbeitet; weitere Quarze dienten zur „Einfassung von Gärten und Anlagen" (NIEDERMAYER 1938: 26). Im Laufe der Jahrhunderte sind deshalb die an der Oberfläche liegenden Quarzblöcke im Waldgebiet Winterholz größtenteils verschwunden, sodass größere Blöcke heutzutage fast nur noch in Baugruben aufgefunden werden.

Anläßlich von Ausschachtungsarbeiten im Neubaugebiet „Winterholz" nahe der Mineralquelle von Niederselters wurden in den letzten Jahren zahlreiche Quarzblöcke freigelegt. Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach der Herkunft der Quarzblöcke nach.

2 Verbreitung, Auftreten und Ausbildung der Quarzblöcke

Blöcke von Pseudomorphosen- und Kappenquarz sind auf einer Länge von über 1 km am linken Hang des Emsbachtales bekannt (Abb. 1). Das Gebiet befindet sich zwischen Niederselters und Oberselters südwestlich der Bahnlinie. Der nordwestlichste Fundpunkt liegt nahe dem Mineralbrunnen Niederselters, der südöstlichste nahe dem Mineralbrunnen Oberselters.

Im Neubaugebiet Winterholz, zwischen dem Brunnenareal von Niederselters und dem Waldgebiet Winterholz gelegen, wurden zwischen Herbst 1997 und Sommer 1999 zahlreiche Blöcke freigelegt. Die nördlichsten Blöcke konnten wir ca. 100 m südöstlich des Brunnenareals von Niederselters entdecken. Die meisten und die größten Blöcke fanden sich in der Baugrube eines Altersheimes (Seniorenpark „Carpe Diem", R 34 45 460 / H 55 77 460). Von dort stammt auch die in diesem Band auf S. 157–161 beschriebene Bleimineralisation (STERRMANN, DEDERSCHECK & KIRNBAUER 1999).

Vom Neubaugebiet aus setzt sich das Verbreitungsgebiet bis in das Waldgebiet Winterholz fort, quert dort die Gemarkungsgrenze zwischen Nieder- und Oberselters und erstreckt sich bis zur Hammermühle in Oberselters. Im Waldgebiet Winterholz – noch in der Gemarkung von Niederselters – ist ein kleiner, N–S- bis NNE–SSW-streichender Schurf angelegt (die Topografische Karte 1 : 25 000 gibt hier irrtümlich eine NE–SW-Erstreckung an), in dem Quarzblöcke im Hangschutt

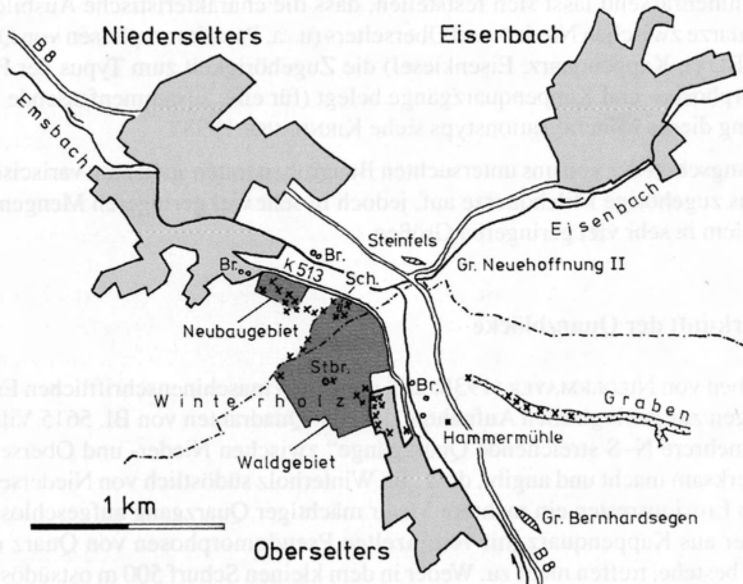


Abbildung 1: Fundstellen der Pseudomorphosen- und Kappenquarzblöcke bei Nieder- und Oberselters (Kreuzsignatur). Die Mineralwasserbrunnen und -bohrungen (Br.) beider Ortschaften sind als offene Kreise dargestellt. Stbr. = Steinbruch, Sch. = Schurf

aufgeschlossen sind (R 34 45 700 / H 55 77 430). Nach Angaben von Ortsansässigen wurden die in dem Schurf zu Beginn dieses Jahrhunderts gewonnenen Quarzblöcke u. a. beim Bau der Mariengrotte verwendet.

Die südlichsten Blöcke sind aus dem nördlichen Teil von Oberselters bekannt: Hier – in Höhe des Mineralbrunnens und in der Nähe der Kapelle – wurden sie in den vergangenen Jahrzehnten in mehreren Baugruben gefunden und sind in einigen Vorgärten aufgestellt; solche Funde sind uns aus Baugruben in den Straßen „Am Winterholz", „Tannenweg", „Birkenweg" sowie „Brunnenstraße" bekannt.

Die besten Beobachtungsmöglichkeiten boten die Baugruben im Neubaugebiet Winterholz in Niederselters. Hier wurden mindestens zehn große (Kubikmeter große) und zahlreiche kleinere Quarzblöcke freigelegt, die der Fließerde eingelagert waren. Der größte Block erreichte Ausmaße von 2,5 x 1,5 x 1 m. Quarzblöcke mit Durchmessern unter 25 cm fanden sich nur selten; Quarz der Kiesfraktion (<63 mm Durchmesser) wurde nicht beobachtet. Alle Quarzblöcke weisen eine nur geringe Abrundung auf. Analoge Beobachtungen machten wir in einer Baugrube in Oberselters (Brunnenstraße) und im aufgelassenen Schurf ca. 500 m ostsüdöstlich des Bahnhofs von Niederselters. An einigen Stellen sind die Blöcke bzw. Teile derselben von Krusten sekundärer Eisen-, seltener auch Bleiminerale, überzogen (s. STERRMANN, DEDERSCHECK & KIRNBAUER 1999).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die charakteristische Ausbildung der Quarze zwischen Nieder- und Oberselters (u. a. Pseudomorphosen von Quarz nach Baryt, Kappenquarz, Eisenkiesel) die Zugehörigkeit zum Typus der Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge belegt (für eine zusammenfassende Darstellung dieses Mineralisationstyps siehe KIRNBAUER 1998).

Im Hangschutt der von uns untersuchten Baugruben traten auch zum variscischen Zyklus zugehörige Milchquarze auf, jedoch in sehr viel geringeren Mengen und vor allem in sehr viel geringeren Größen.

3 Herkunft der Quarzblöcke

Angaben von NIEDERMAYER (1938: 26), der in den maschinenschriftlichen Erläuterungen zur geologischen Aufnahme des SW-Quadranten von Bl. 5615 Villmar auf „mehrere N–S streichende Quarzgänge" zwischen Nieder- und Oberselters aufmerksam macht und angibt, dass „im Winterholz südöstlich von Niederselters [...] in Erosionsresten ein mehrere Meter mächtiger Quarzgang aufgeschlossen" sei, der aus Kappenquarz mit vereinzelten Pseudomorphosen von Quarz nach Baryt bestehe, treffen nicht zu. Weder in dem kleinen Schurf 500 m ostsüdöstlich des Bahnhofs von Niederselters (R 34 45 700 / H 55 77 430) noch in dem kleinen Steinbruch 450 m westsüdwestlich des Mineralbrunnens von Oberselters (R 34 45 620 / H 55 77 060) – dort verzeichnet die Manuskriptkarte von NIEDERMAYER jeweils Quarzgänge – steht Quarz an. Im ersten Aufschluss (Schurf) sind in einer Höhe von 185–190 m über NN mehrere, Meter mächtige Quarzblöcke im Hangschutt aufgeschlossen; unsere Grabungen zeigen, dass Quarz hier nicht ansteht, sondern dass die Quarzblöcke dem Hangschutt eingelagert sind. Dies wird weiterhin durch das unterschiedliche Streichen und Einfallen der Haupttrennflächen im Quarz angezeigt. Im zweiten Aufschluss, dem kleinen Steinbruch, wurden anstehende Gesteine des Unterdevons (Quarzite des Ems) gewonnen.

Dennoch deuten Menge, Größe und der geringe Abrundungsgrad der Quarzblöcke darauf hin, dass sie Abtragungsprodukte eines nahe gelegenen, mehrere Meter mächtigen Pseudomorphosen- und Kappenquarzganges sind.

Im Neubaugebiet Winterholz südöstlich Niederselters waren die Quarzblöcke in einer Höhe von 180–200 m über NN aufgeschlossen; im südlich bis südöstlich davon gelegenen Waldgebiet Winterholz sowie im westlich des Mineralbrunnens gelegenen nördlichen Teil von Oberselters sind sie in einer Höhe von 180–235 m über NN anzutreffen. Die Höhenlage der Quarzblöcke zwischen Nieder- und Oberselters (180–235 m über NN) belegt, dass ein solcher Quarzgang eine Höhe von 235 m über NN überragt haben muss. Ein Gang, der die beobachteten Blöcke hätte liefern können, wäre oberhalb der Fundstellen der Quarzblöcke – am linken Hang des Emsbachtales – zu erwarten. Jedoch ist ein Pseudomorphosen- und Kappenquarzgang von dort nicht bekannt.

Der nächste große, anstehend bekannte Pseudomorphosen- und Kappenquarzgang ist ca. 3 km entfernt und markiert die Emstalstörung, die die Feldberg-Pferdskopf-Scholle (im Osten) von der Ems-Dombach-Scholle (im Westen) trennt. Der geringe Abrundungsgrad der Quarzblöcke von Ober- und Niederselters spricht gegen eine Herkunft von diesem Gang.

Am Steinfels südöstlich Niederselters, nur ca. 500 m entfernt vom Neubaugebiet Winterholz, lag die auf Blei- und Kupfererze verliehene Grube „Neuehoffnung II" (Abb. 1). Nach der Lagerstättenkarte zu Bl. 5615 Eisenbach (SCHNEIDER 1886) und der Revierbeschreibung (BRÜNING et al. 1893) wurde ein ENE–WSW-streichender und nach Südsüdost einfallender Gang bebaut. Nach eigenen Messungen im Jahre 1992, als Teile der Grube kurzfristig zugänglich waren, weist die vererzte Quarzzone ein ESE–WNW-Streichen mit S-Einfallen auf (55–75°). Aufgrund fehlender variscischer Deformation besitzt der Gang ein postvariscisches Alter. Der Hauptgang ist 30–50 cm mächtig und besteht aus hydrothermalen Breccien mit Palisadenquarz. Er wird von schmalen Gangtrümchen im Hangenden und Liegenden begleitet, sodass die gesamte Gangzone eine Mächtigkeit bis ca. 1 m erreicht. Vorherrschendes Erz ist Kupferkies, untergeordnet treten Bleiglanz und sehr selten Zinkblende und Fahlerze auf (vgl. JAKOBUS 1992). Die Mineralisation ist allerdings von geringer streichender Länge und lässt sich bereits an der nahegelegenen Straßenböschung der B 8 nicht mehr nachweisen.

In den Grubenbauen war Pseudomorphosen- und Kappenquarz nicht aufgeschlossen, doch sind uns aus Haldenfunden und aus geringmächtigen Gangtrümchen in den kleinen Steinbrüchen am Steinfels solche Funde bekannt. Zwei Gründe jedoch sprechen gegen eine Abkunft der beschriebenen Quarzblöcke von der Mineralisation der Grube „Neuehoffnung II": Zum einen lässt sich die Gangzone nicht bis in das Fundgebiet der Quarzblöcke verfolgen, zum anderen setzen die Quarzblöcke im Winterholz einen mehrere Meter mächtigen Gang voraus, während die Gangzone am Steinfels lediglich eine Mächtigkeit von ca. 1 m besitzt.

Etwa 700 m südöstlich des Mineralbrunnens von Oberselters befindet sich eine weitere Buntmetallmineralisation: Der NW–SE-streichende Quarzgang (SCHNEIDER in KAYSER 1886: 25) der Grube „Bernhardsegen" (Mutung 1859, Verleihung auf Kupfer und Blei 1864) enthält nach eigenen Beobachtungen Bleiglanz (z. T. feinspeisig als „Bleischweif"), Kupferkies und untergeordnet Zinkblende; die Gangart ist Quarz. Starke tektonische Beanspruchung wird durch zahlreiche Harnischflächen im Quarz und die Bildung von „Bleischweif" dokumentiert. Der Quarz zählt zum postvariscischen Typ der Palisadenquarze. Kappen- und Pseudomorphosenquarze sind auch von hier nicht bekannt, sodass die Mineralisation der Grube „Bernhardsegen" als Lieferant für die Quarzblöcke im Winterholz ebenfalls ausscheidet.

Weitere Quarzgänge werden aus mehreren Bohrungen in den Gemarkungen Ober- und Niederselters beschrieben, so von der Brunnenbohrung „Mannbach",

die bei 43 m einen „gewaltigen Quarzgang“ antraf (STENGEL-RUTKOWSKI 1994: 18). Da jedoch ausnahmslos aussagekräftige Beschreibungen dieser Quarze fehlen, lässt sich nicht entscheiden, ob variscische oder postvariscische Mineralisationen vorliegen. Geringfügige Mineralisationen mit postvariscischem Quarz wurden von uns im Bohrklein der Bohrung Catharinenquelle in Oberselters nachgewiesen (R 34 46 060 / H 55 77 050), doch gehörten fast alle anderen Quarze dieser Bohrung zum Typ der variscischen Milchquarze.

Nordöstlich von Oberselters wird die abgetragene Rumpffläche des Schiefergebirges von oligozänen Quarzkiesen und -sanden vom Typ der Vallendarer Schotter diskordant überlagert (Westhang Haag). Im ca. 1,4 km langen und ESE–WNW-streichenden Graben östlich der Mineralquelle Oberselters finden sich z. T. gut gerundete, z. T. angerundete und bis 1,5 m Durchmesser aufweisende Blöcke von Kappen- und Pseudomorphosenquarz in einer Höhe von 205–225 m über NN (Abb. 1). Die Quarzblöcke entstammen den tertiären Quarzkiesen und -sanden vom Typ der Vallendarer Schotter am Westhang des Haags, wie sich an einigen Stellen des Grabens zeigen lässt: Dort fanden wir u. a. schlecht gerundete Kappenquarzkristalle in solifluidal umgelagerten Vallendarer Schottern. Oberhalb des Verbreitungsgebietes der Vallendarer Schotter führt der Graben keine Quarze mehr.

NIEDERMAYER (1938: 26) sah auch hier irrtümlich „zwei grössere Quarzgänge in dem Graben östlich der Mineralquelle Oberselters“ und verzeichnet diese auch in seiner Manuskriptkarte. Tatsächlich stehen Quarzgänge allerdings an keiner Stelle an.

Im Gegensatz zu den Quarzblöcken zwischen Nieder- und Oberselters ist der Zurundungsgrad der Quarzblöcke im Graben östlich des Mineralbrunnens Oberselters deutlich besser. Da im Hangschutt zwischen Nieder- und Oberselters zudem Quarze der Kies- und Sandfraktion fehlen, scheidet eine Herkunft der untersuchten Quarzblöcke aus größtenteils erodierten Quarzkiesen und -sanden vom Typ der Vallendarer Schotter aus.

Aus den mitgeteilten Befunden ergibt sich deshalb, dass die Quarzblöcke zwischen Nieder- und Oberselters einem nahe gelegenen, mehrere Meter mächtigen Gang vom Typ der Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge entstammen. Der die Blöcke liefernde Gang ist aber entweder inzwischen abgetragen oder aber heute nicht mehr aufgeschlossen.

4 Danksagungen

Dipl.-Ing. STEFAN GUGEL (Mineral- und Heilquellen GmbH, Oberselters) sowie Dr. KONRAD REUL (Niedernhausen-Oberseelbach) danken wir für die Möglichkeit, Bohrproben untersuchen zu können. FRANZ J. STILLGER (Archiv der Gemeinde Selters, Taunus) unterstützte uns durch Literaturhinweise. Dem Hess.

Landesamt für Bodenforschung (Wiesbaden) sei für die Einsichtnahme in das Bohr- und Gutachtenarchiv gedankt; besonders danken wir SUSANNE KÜTTNER-BAHR für ihre Hilfsbereitschaft.

5 Literaturverzeichnis

ANONYMUS [v. R.] (1784): ohne Titel [über Nieder-Selters]. – Journal von und für Deutschland, **1784** (Julius bis December): 155–161; Cürich.

BRÜNING, R., GIEBELER, W., HOLZAPFEL, E., KÖRFER & ULRICH, F. (1893): Beschreibung der Bergreviere Wiesbaden und Diez. – 254 S., 1 Kt., 11 + 5 Taf.; Bonn (A. Marcus).

FRITSCH, V. (1779/80): Alphabetische Beschreibung deren im Hohen Erzstifft Trier Entdeckten Unterirrdischen Gaaben, alsweith solche theils aus Cameral-Urkunden, theils aus anscheinlich begründeten Erzählungen und theils aus Erstatteten Berg-Berichten hat hergeleitet werden mögen. – 160 Bl., Hess. Hauptstaatsarchiv Wiesbaden, Abt. 110 (Kurtrier, Erzstift Trier), Nr. XX 7.

JAKOBUS, R. (1992): Die Erzgänge des östlichen Taunus. – Geol. Jb. Hessen, **120**: 145–160, 2 Abb., 3 Tab.; Wiesbaden.

KAYSER, E. [mit Beitr. v. SCHNEIDER, A.] (1886): Erl. geol. Specialkt. Preussen u. d. Thüring. Staaten 1 : 25 000, Bl. [5615] Eisenbach. – 37 S., Berlin.

KIRNBAUER, T. (1998): 2.4.1 Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge. – In: KIRNBAUER, T. (Hrsg.), Geologie und hydrothermale Mineralisationen im rechtsrheinischen Schiefergebirge, Jb. nass. Ver. Naturkde. So.-Bd., **1**: 176–184, 1 Abb., 4 Farbabb., 1 Tab.; Wiesbaden.

LASIUS, O. F. (1789/90): Auszug aus dem Tagebuche über eine Reise von Hannover, bis in die Gegend des Oberrheins, und der pfälzischen Quecksilberbergwerke. 1787. – In: BORN, I. V. & TREBRA, F. W. H. V. (Hrsg.), Bergbaukunde. Erster Band (1789): 361–393, 1 Taf.; Bergbaukunde. Zweyter Band (1790): 353–378; Leipzig (G. J. Goeschen).

NIEDERMAYER, J.: Erläuterungen zu den geologischen Aufnahmen auf Blatt Villmar 1938. [Masch.schriftl. Ms.] 27 S., 2 Profile, 4 Fotos; (o. O.), 1938. – Archiv Hess. Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden.

SCHNEIDER, A. (1886): Lagerstättenkarte, Beibl. geol. Specialkt. Preussen u. d. Thüring. Staaten 1 : 25 000, Bl. [5615] Eisenbach. – Berlin.

STENGEL-RUTKOWSKI, W. (1994): Erd- und Landschaftsgeschichte des mittleren Taunus um Niederselters. – In: CASPARY, E., SPITZLAY, R., STILLGER, F. J. & ZABEL, N. (Hrsg.), Geschichte von Niederselters, 13–24, 4 Abb., 1 Tab.; Selters (Taunus).

STERRMANN, G., DEDERSCHECK, D. & KIRNBAUER, T. (1999): Eine bemerkenswerte Bleimineralisation von Niederselters im Taunus (Bl. 5615 Villmar). – Jb. nass. Ver. Naturkde., **120**: 157–161, 1 Tab., 2 Taf.; Wiesbaden.

ZABEL, N. (1994): Geschichte der katholischen Kirchengemeinde St. Christophorus.– In: CASPARY, E., SPITZLAY, R., STILLGER, F. J. & ZABEL, N. (Hrsg.), Geschichte von Niederselters, 285–342, zahlr. Abb.; Selters (Taunus).

DETLEF DEDERSCHECK
Falkensteiner Straße 38 a
61350 Bad Homburg v.d.H.

GÜNTER STERRMANN
Dillstraße 13
61440 Oberursel

Dr. THOMAS KIRNBAUER
Geologisch-Paläontologisches Institut
TU Darmstadt
Schnittspahnstraße 9
64287 Darmstadt

Manuskripteingang: 24.10.1999